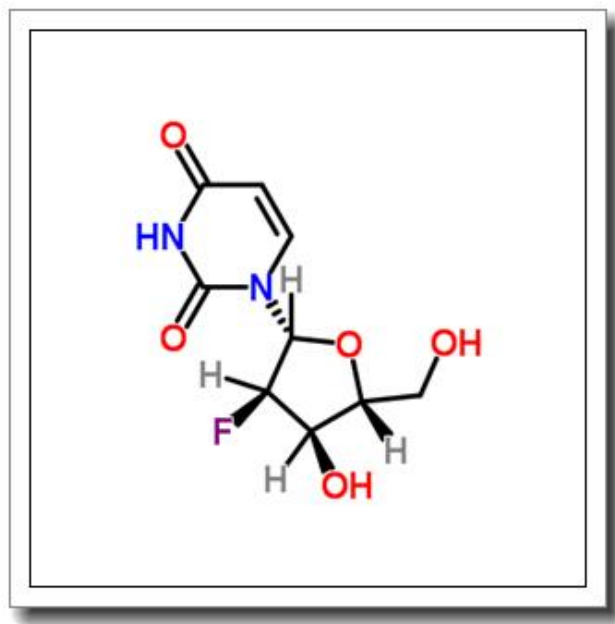


# 2'-氟-2'-脱氧尿苷

*2'-Deoxy-2'-fluorouridine*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	2'-Deoxy-2'-fluorouridine
中文名称	2'-氟-2'-脱氧尿苷
CAS 号	784-71-4
分子式	C <sub>9</sub> H <sub>11</sub> FN <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
分子量	246.192
纯度	≥ 96%

## 产品说明

### 2'-氟-2'-脱氧尿苷产品说明书

#### 产品概述与化学特性

2'-氟-2'-脱氧尿苷 (2'-Deoxy-2'-fluorouridine, CAS 号 784-71-4) 是一种修饰核苷类似物, 分子式为 C<sub>9</sub>H<sub>11</sub>FN<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 分子量 246.192。其结构特征为尿苷的 2'-羟基被氟原子取代, 形成稳定的糖环构象。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度 ≥96%, 易溶于水、DMSO 等极性溶剂, 在生理 pH 条件下稳定。

#### 生物化学功能与重要性

该化合物通过模拟天然核苷酸参与核酸代谢, 其 2'-氟修饰可抵抗核酸酶降解, 增强稳定性。作为尿苷类似物, 它能竞争性抑制病毒 RNA 依赖性 RNA 聚合酶 (RdRp) 活性, 干扰病毒基因组复制。此外, 2'-氟修饰可调节 mRNA 翻译效率, 在基因表达调控研究中具有独特价值。

#### 主要应用领域与具体用途

1. 抗病毒药物研发: 作为核苷类抗病毒前体化合物, 用于开发抗 HCV、EV71 等病毒的候选药物。
2. 核酸化学研究: 作为稳定化核苷酸类似物, 用于修饰 siRNA、mRNA 等核酸药物以提高其体内半衰期。
3. 诊断试剂开发: 用作放射性标记底物 (如 18F 标记) 用于 PET 显像剂的合成。
4. 酶学研究: 作为工具分子用于研究胸苷激酶、尿苷磷酸化酶等核苷代谢酶的催化机制。

#### 储存条件与使用建议

储存于-20℃干燥避光环境, 开封后需充惰性气体保护。建议溶解后分装保存, 避免反复冻融。工作浓度需根据实验体系优化, 细胞实验推荐起始浓度 10-100 μM。使用前需通过 HPLC 或质谱验证溶液稳定性, 避免与强氧化剂、重金属离子接触。

#### 质量控制与安全信息

本品经 HPLC、NMR 和质谱三重验证, 符合细胞级纯度标准 (内毒素 <0.1EU/mg)。

操作时需佩戴防护手套及护目镜，避免吸入粉尘。急性毒性数据（大鼠口服 LD50）>2000mg/kg，若接触皮肤应立即用大量清水冲洗。废弃物应作为有害化学品处置，遵守当地环保法规。

注：本产品仅供科研用途，不适用于临床诊断或治疗。具体应用需遵守相关生物安全规范。